



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 199 43 190 C 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
A 47 L 9/28

⑳ Aktenzeichen: 199 43 190.6-15
㉑ Anmeldetag: 9. 9. 1999
㉒ Offenlegungstag: -
㉓ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 11. 1. 2001

DE 199 43 190 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Miele & Cie GmbH & Co, 33332 Gütersloh, DE

⑦② Erfinder:
Gloning, Gunter, 33607 Bielefeld, DE; Mersmann,
Udo, 33335 Gütersloh, DE; Poetting, Michael, 33829
Borgholzhausen, DE; Steinkötter, Heinz-Günter,
33739 Bielefeld, DE

⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
NICHTS ERMITTELT

⑤④ **Staubsauger mit einem Gerätegehäuse und einer Steckdose für eine Elektrobürste oder dergl.**

⑤⑦ Bei einem Staubsauger mit einem Gerätegehäuse und einer Steckdose für eine Elektrobürste oder dgl., wobei das Gerätegehäuse in einen deckelverschlossenen vorderen Staubsammelraum und in einen abgedeckten hinteren Gehäuseraum zur Aufnahme des Sauggebläses und elektrischen Anschlüsse für die Steckdose versehen ist, wie die Steckdose für die Elektrobürste im Staubraumdeckel angeordnet. Die vom hinteren Gehäuseraum ausgehenden elektrischen Leitungen für die Steckdose sind dabei verdeckt im Deckelscharnier geführt, so dass im Gegensatz zu lose verlegten Leitungen eine Beschädigung der Kabelisolation oder Leitungsbrüche beim Schwenken oder Überreißen des Staubraumdeckels wirksam vermieden wird. Der Scharnierhebel des Deckelscharniers ist vorteilhaft mit einem Leitungssteckverbinder kombiniert, welcher beim Öffnen des Deckels als zusätzliche Sicherheit für den Gerätebediener automatisch den Stromkreis zur Steckdose unterbricht und die Elektrobürste abschaltet.

DE 199 43 190 C 1

Der Gegenstand der Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Gerätegehäuse und einer Steckdose für eine Elektrobürste oder dergl., wobei das Gerätegehäuse in einen deckelverschlossenen vorderen Staubammelraum und in einen abgedeckten hinteren Gehäuseraum zur Aufnahme eines Sauggebläses ggf. mit Drehzahlregelelektronik, einer Kabeltrommel für die Stromversorgung des Gebläsemotors sowie der elektrischen Anschlüsse für die Steckdose versehen ist.

Bei derart ausgebildeten handelsüblichen Staubsaugern ist es bekannt, die Steckdose zum Anschluß einer Elektrobürste oder einer Handgriffsteuerung entweder am vorderen Gerätegehäuse im Bereich des Tragegriffs des Staubsaugers oder mit dem Sauganschlußstutzen kombiniert im oberen vorderen Gehäuseeteil zu installieren. Dabei stellt die Leitungsführung zur Steckdose hin jedoch ein Problem dar, weil die Stromversorgung für die Steckdose regelmäßig im unteren hinteren Gehäuseeteil angeordnet ist, in welchem auch das Sauggebläse, die Kabeltrommel und die Drehzahlregelelektronik des Gebläses untergebracht ist. Diese Anordnung bedingt, daß die elektrischen Leitungen aus dem hinteren Gehäuseeteil nach oben aus dem Gerätegehäuse herausgeführt und zum Teil lose neben der Staubraum-Deckelscharnierung zwischen den Gehäuseober- und Gehäuseunterteilen offen bis zur Steckdose an der Stirnseite des Staubsaugers verlegt werden müssen. Hierdurch kann die Isolation der Verbindung Schaden nehmen.

Beim bekannten Technikstand liegt die separate Steckdose für die Elektrobürste im Bereich des Tragegriffs des Gerätes, also entfernt vom Staubraumdeckel mit dem dort installierten Anschlußstutzen für den Saugschlauch. Bei angeschlossenem Saugschlauch ist das mitgeführte Kabel der Elektrobürste separat in diese entfernt liegende Steckdose einzustecken. Diese Verbindung muß jedoch bei jedem Staubbeutelwechsel vor dem Abschnwenken des Staubraumdeckels aufgrund der begrenzten Kabelanschlußlänge des Elektrobürstenkabels wieder gelöst werden, da sonst der Deckel nicht hochgeklappt werden kann. Diese Vorgehensweise wird als nachteilig empfunden. Auch hier soll die Erfindung Abhilfe schaffen.

Die Erfindung löst diese Probleme durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile sind insbesondere darin zu sehen, daß im Scharnierbereich des Staubraumdeckels keine Kabel oder Kabelbündel mehr lose verlegt sind, und es deshalb auch nicht zu Beschädigungen der Kabelisolation oder zu Leitungsbrüchen beim Schwenken oder Überreißen des Staubraumdeckels kommen kann, durch welche der Saugbetrieb gestört oder gar eine Gefährdung des Gerätebedieners entstehen könnte. Die Anordnung der Steckdose gemeinsam mit dem Sauganschlußstutzen im abschnwenkbaren Staubraumdeckel bringt den Vorteil, daß bei einem Staubbeutelwechsel das Verbindungskabel zur Elektrobürste in der Gerätesteckdose verbleiben kann. In Weiterbildung der Erfindung wird mit dem Öffnen des Deckels der Stromkreis zur Steckdose automatisch unterbrochen und die Elektrobürste abgeschaltet. Auch gewährleistet das Trennen der Stromversorgung eine zusätzliche Sicherheit für den Gerätebediener. Ferner ist durch die Anordnung der Steckdose im Deckel die Leitungsverlegung erleichtert. Durch die gegebene Nähe der Steckdose zum Saugschlauch-Anschlußstutzen ergibt sich konstruktiv gesehen ferner die einfache Möglichkeit, im Bedarfsfall oder bei Änderung einer Staubsaugerbaureihe auch den Sauganschlußstutzen von

der Steckdose aus zu verdrhten, wenn eine elektrische Sauganschlußstutzen-Kupplung verlangt wird. Durch die Kombination des erfindungsgemäßen Leitungsverbinders mit dem Deckelscharnier ist eine geschützte, verdeckte Kabelführung bzw. Leitungsverlegung einfach möglich.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Bodenstaubsauger mit geöffnetem Staubraumdeckel, in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 den Bodenstaubsauger gemäß Fig. 1 in vergrößerter Darstellung im Teilausschnitt, wobei die Anscharnierung des Staubraumdeckels näher gezeigt ist,

Fig. 3 ein Deckelscharnier in Kombination mit einem Leitungssteckverbinder, in vereinfachter Darstellung.

Der in Fig. 1 dargestellte Staubsauger (1), insbesondere ein mit einem Saugschlauch (2), Teleskoprohr (3) und Bodendüse (4) ausgestatteter Bodenstaubsauger, weist ein Gerätegehäuse (5) mit zwei seitlich am Gehäuse in Höhe eines auswechselbaren Abluft- oder Hygienefilters (6) angeordneten Deckelscharnieren (7) auf, in denen abschnwenkbar ein Staubraumdeckel (8) eingehängt ist. Die Deckelscharniere (7) sind jeweils aus einem annähernd vertikal bewegbaren in die Gehäuseseitenwand (9) eintauchenden und dort geführten Scharnierhebel (10) ausgebildet welcher am Staubraumdeckel (8) angelenkt ist. Der zum rückwärtigen Gehäuseeteil (11) mit den Trittschaltern und dergl. des Staubsaugers (1) hin hochschwenkbare Staubraumdeckel (8) überdeckt einen Staubammelraum (12) mit dem dort untergebrachten Staubfilterbeutel (13), das Abluftfilter (6) sowie ein in der Trennwand zum Gebläseraum (14) wechselbar angeordnetes Motorschutzfilter (15). Im Deckelinnenraum des Staubraumdeckels (8) ist ein Zubehörfach (16) für Saugzubehör, wie Polsterdüsen (17) usw. eingerichtet, welches seinerseits über eine oberseitig im Staubraumdeckel (8) formschlüssig integriertes weiteres Deckelteil (18) zugänglich ist. Der Staubammelraum (12) ist gegenüber dem Raum für das Abluftfilter (6) in an sich bekannter Weise separat vom Staubraumdeckel (8) abgedichtet. Über nicht näher gezeigte Rasten ist der Staubraumdeckel (8) in aufgeschwenkter Stellung arretierbar, so daß der Staubfilterbeutel (13) ausgetauscht werden kann.

Der an den Staubammelraum (12) angrenzende hintere Gehäuseeteil (11) des Gerätegehäuses (5) weist einen Gehäuseraum (19) auf, in welchem das Sauggebläse – ggf. mit Drehzahlregelelektronik –, eine Kabeltrommel für die elektrische Versorgung des Gebläsemotors (nicht dargestellt) sowie ein Stromversorgungsteil (20) auf einer elektrischen Leiterkarte oder dergl. untergebracht sind. Von dem Stromversorgungsteil (20) aus wird eine vorn im Staubraumdeckel (8) installierte Steckdose (21) für eine Elektrobürste (Steckdose 21 in Fig. 1 unbelegt), eine Handgriffsteuerung am Saugschlauch (2) oder dergl. mit Spannung versorgt. In der Nähe der Steckdose (21) trägt der Staubraumdeckel (8) ferner einen Sauganschlußstutzen (22) für den Saugschlauch (2). Der Saugschlauch (2) ist in an sich bekannter Weise über das Teleskoprohr (3) mit der Bodendüse (4) verbunden. Ist eine Bodendüse (4) mit elektrisch angetriebener Bürstenwalze (Elektrobürste) am Gerät anschließbar, so ist wie bekannt die Stromversorgung des Bürstenmotors am Saugschlauch (2) und Teleskoprohr (3) als Kabel (26) mitgeführt. Der Sauganschlußstutzen (22) taucht in den Staubfilterbeutel (13) abgedichtet ein und ist ggf. nur beim Staubbeutelwechsel zu ziehen. Dabei kann jedoch der Anschlußstecker (27) für die Stromversorgung der Elektrobürste in der Steckdose (21) verbleiben (Fig. 2).

Die elektrische Versorgung der Steckdose (21) erfolgt gemäß Fig. 2 vom hinteren Gehäuseraum (19) des Staubsaugers

gers (1) aus. Um die Leitungsführung durch die Gehäuse-
teile des Staubsaugers (1) geschützt und ohne Isolationspro-
bleme beim Schwenken und evtl. Überreißen des Staub-
raumdeckels (8) vom hinteren, unteren Gehäuseteil (11)
zum vorderen und obenliegenden Staubraumdeckel (8) zu
realisieren, sind die elektrischen Leitungen (28) zur Steck-
dose (21) erfindungsgemäß verdeckt im Deckelscharnier (7)
geführt. Dabei ist der Scharnierhebel (10) des Deckelschar-
niers (7) mit einem Leitungssteckverbinder (29) kombiniert,
welcher aus einem Steckerteil (29a) und einem von diesem
trennbaren Kupplungsteil (29b) besteht.

Das Steckerteil (29a) des Steckverbinders (29) ist vor-
zugsweise am verschiebbaren Scharnierhebel (10) ausgebil-
det, wie auch in Fig. 3 vereinfacht gezeigt ist. Dabei ist das
zugeordnete Kupplungsteil (29b) lagefest am Gerätege-
häuse (5) – oder umgekehrt – in der Gehäuseseitenwand (9)
angeordnet. Vorteilhaft ist das Steckerteil (29a) einstückig
mit dem Scharnierhebel (10) ausgebildet und das Kupp-
lungsteil (29b) im Gerätegehäuseunterteil bzw. deren Sei-
tenwand (9) eingeformt. Bei geschlossenem Staubraumdek-
kel (8) ist die elektrische Verbindung hergestellt, die aber
beim Deckelöffnen zur Sicherheit automatisch unterbrochen
wird und somit die Elektrobürste und ggf. auch den Staub-
sauger (1) ausschaltet. Dies geschieht dadurch, daß das
Steckerteil (29a) am beweglichen Scharnierhebel (10) beim
Aufschwenken des Staubraumdeckels (8) aus dem Kupp-
lungsteil (29b) herausgezogen wird. Zur Steckdose (21) hin
sind die elektrischen Leitungen (28) verdeckt im Staub-
raumdeckel (8) verlegt. Dafür sind entsprechend ausge-
formte Leitungskanäle (30) vorgesehen. Das im Deckel ge-
führte Leitungsbündel ist über einen oben in das Steckerteil
(29a) des Scharnierhebels (10) eingesteckten Leitungsver-
binder (31) mit der Stromversorgung (20) verbunden.

Vorteilhaft ist der Scharnierbereich des Staubraumdeckels
(8) frei von lose verlegten Kabeln oder Leitungsbündeln.
Die Leitungen liegen im kritischen Schwenkbereich des
Deckels geschützt und abgedeckt, so daß Leitungsbrüche
oder ein Abrieb der Leitungsisolierung durch das wiederholte
Schwenken des Staubraumdeckels (8) bzw. beim Überrei-
ßen des Deckels (8) nicht auftreten können. Die Anordnung
der Gerätesteckdose zusammen mit dem Sauganschlußstut-
zens im Staubraumdeckel bringt den Vorteil, daß bei einem
Staubbeutelwechsel das Verbindungskabel zur Elektrobür-
ste in der Gerätesteckdose verbleiben kann. Durch die gege-
bene Nähe der Steckdose zum Saugschlauch-Anschlußstut-
zen ergibt sich konstruktiv gesehen ferner die einfache Mög-
lichkeit, im Bedarfsfall oder bei Änderung einer Staubsau-
gerbaureihe eine elektrische Sauganschlußstutzen-Kupp-
lung im Deckel von der Steckdose aus zu verdrahten.

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem Gerätegehäuse und einer
Steckdose für eine Elektrobürste oder dergl., wobei das
Gerätegehäuse in einen deckelverschlossenen vorderen
Staubsammelraum und in einen abgedeckten hinteren
Gehäuseraum zur Aufnahme eines Sauggebläses ggf.
mit Drehzahlregelelektronik, einer Kabeltrommel für
die Stromversorgung des Gebläsemotors sowie der
elektrischen Anschlüsse für die Steckdose versehen ist,
dadurch gekennzeichnet, daß die Steckdose (21) für
die Elektrobürste (4) oder dergl. im Staubraumdeckel
(8) angeordnet ist, und daß die elektrischen Leitungen
(28) zur Steckdose (21) vom hinteren Gehäuseraum
(19) ausgehend verdeckt im Deckelscharnier (7) ge-
führt sind.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß ein Scharnierhebel (10) des Deckelschar-

niers (7) mit einem Leitungssteckverbinder (29) kom-
biniert ist.

3. Staubsauger nach Anspruch 2 dadurch gekenn-
zeichnet, daß der Leitungssteckverbinder (29) aus ei-
nem Steckerteil (29a) und aus einem von diesem trenn-
baren Kupplungsteil (29b) besteht.

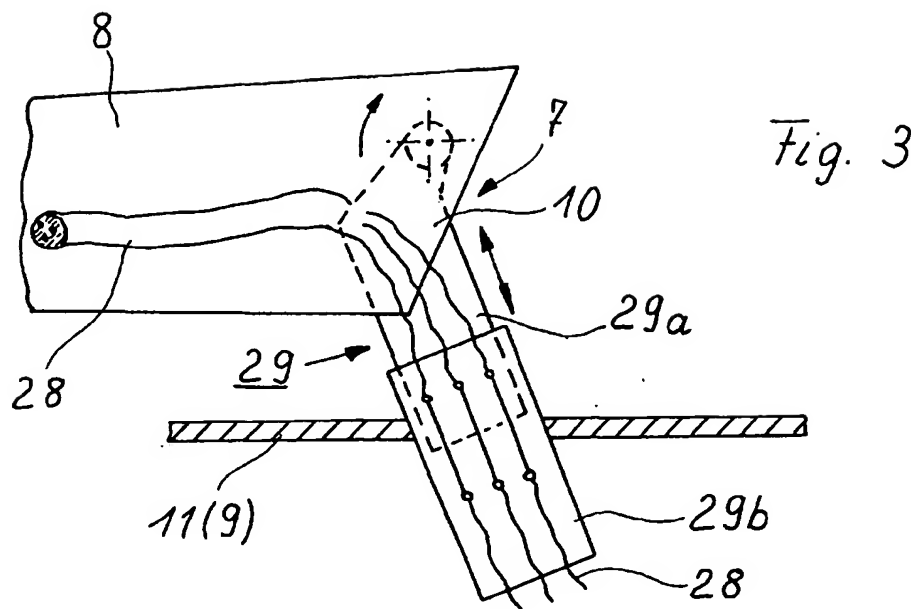
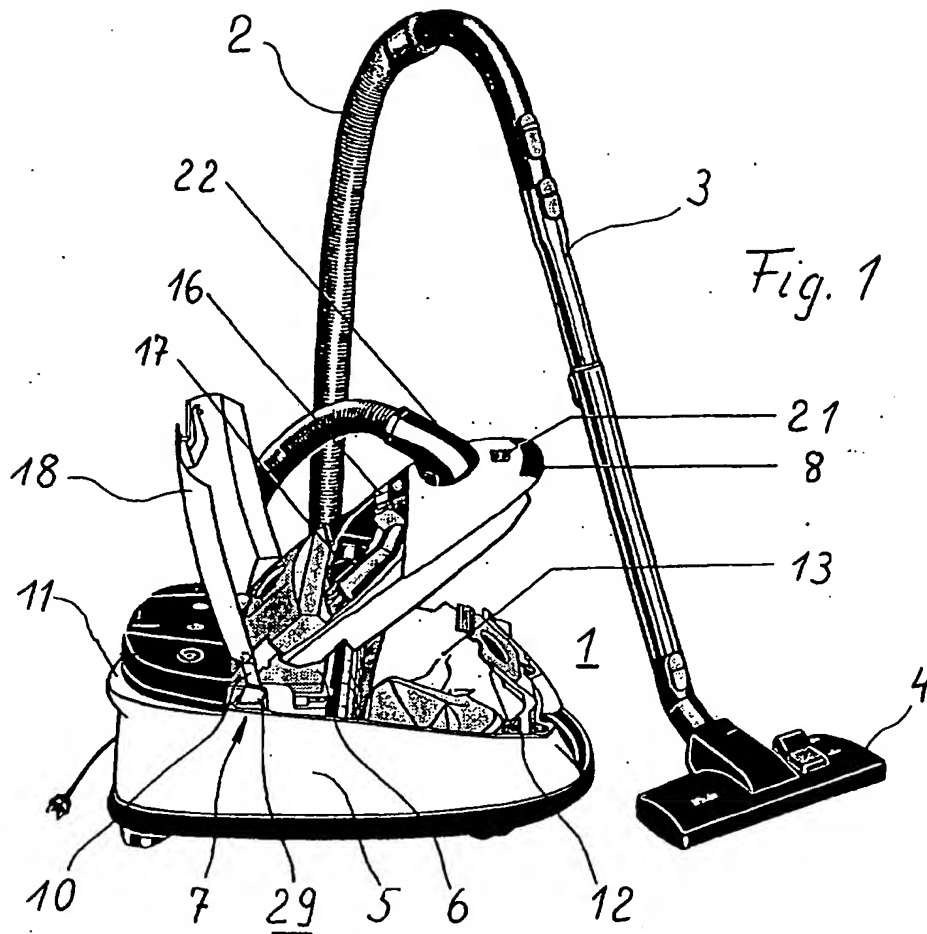
4. Staubsauger nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Steckerteil (29a) am vorzugsweise
verschiebbaren Scharnierhebel (10) ausgebildet und
das Kupplungsteil (29b) lagefest am Gerätegehäuse (5)
bzw. in der Gehäuseseitenwand (9) des hinteren Ge-
häuseraumes (19) angeordnet ist, so daß die elektrische
Steckdosenverbindung beim Aufschwenken des Staub-
raumdeckels (8) getrennt wird.

5. Staubsauger nach Anspruch 4, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das Steckerteil (29a) einstückig mit dem
Scharnierhebel (10) ausgebildet und das Kupplungsteil
(29b) im Unterteil des Gerätegehäuses (5; 11; 9) einge-
formt ist.

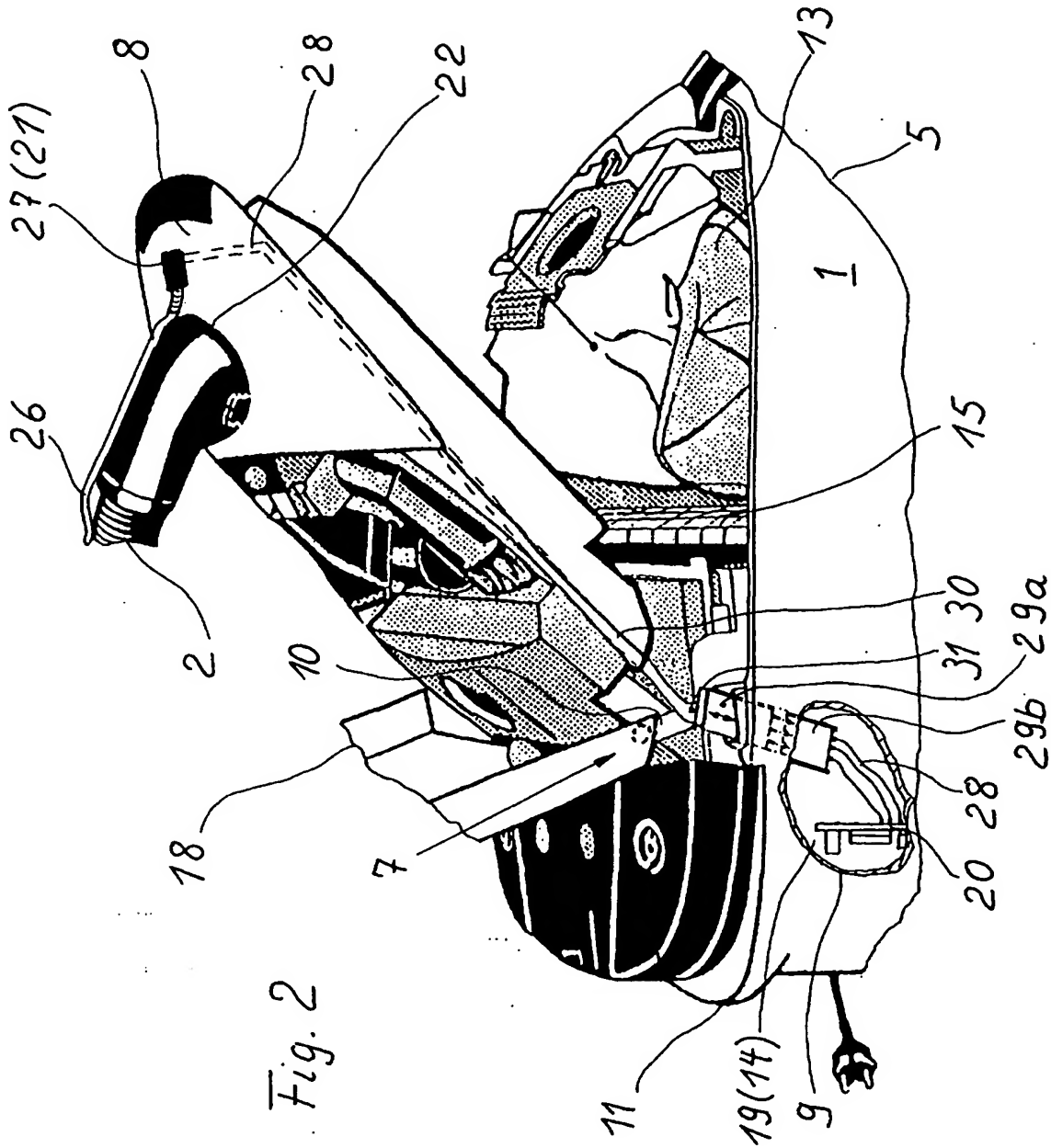
Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

BEST AVAILABLE



BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY